TOME I (N. S.) FASC. 6 — 1er DÉCEMBRE 1936

REVUE DE MYCOLOGIE

ANNALES DE CRYPTOGAMIE EXOTIQUE, NOUVELLE SÉRIE

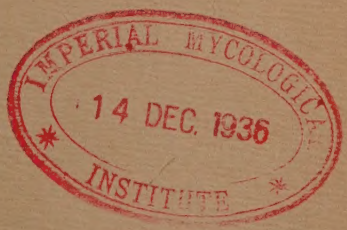
dirigée par

ROGER HEIM

JACQUES DUCHÉ — G. MALENÇON

secrétariat technique

L. MÉRY



LABORATOIRE
DE CRYPTOGAMIE
DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
16, RUE BUFFON, PARIS (5e)

SOMMAIRE

TRAVAUX ORIGINAUX

Rolf SINGER. — Notes sur quelques Basidiomycètes. IIe série. 279

R. VANDENDRIES. — Les tendances sexuelles chez les Polyporés. III. *Leucoporus brumalis* (Fr. ex Pers.) Quél. (précédé d'une Introduction concernant les méthodes utilisées dans la recherche sur la sexualité des Basidiomycètes) (avec 1 tabl. et fig.) 294

Albert PILAT. — Sur la récolte du *Pholiota albocrenulata* Peck, américain, dans les Carpathes (avec photo et fig.). 303

Roger HEIM et Mme LE GAL. — Un genre nouveau néerlandais d'Ascobolacés (avec 4 fig.) 307

Errata des fasc. 4 et 5 313

Tables des matières du Tome I (Nouv. Sér.) 314

SUPPLÉMENT

Chronique anecdotique : le premier nègre, par Camille FAUVEL 1

Les Volvaires (notes pratiques suivies d'un tableau de détermination) *(suite et fin)* (avec dessins de A. BESSIN dans le texte), par Roger HEIM 5

La culture d'un champignon d'Annam, le nâm róm, champignon des pailles, par le Docteur A. SALLET 11

Les champignons parasites de l'homme. III. Les mycoses pulmonaires, par Jacques DUCHÉ 13

Informations et Nouvelles 14

Table des matières du Tome I (Supplément) 16

EXSICCATA

N° 5. *Ustilago Cynodontis* P. Henn. sur *Cynodon Dactylon* Pers.

N° 6. *Cercospora personata* (Bk. et Curt.) Ell. sur *Arachis hypogaea* L.

Notes sur quelques Basidiomycètes

IIe SÉRIE (1)

par Rolf SINGER (Leningrad)

■

1. **Omphalia hepatica, maura**

L'*Omphalia hepatica* est, d'après Bresadola, la « forma minor » de l'*Omphalia pyxidata*. *Omphalia pyxidata* (Bull.) Fr. non Ricken est une espèce commune à spores non amyloïdes. Par contre, l'*Omphalia hepatica* qui est représenté dans la *Mycotheca Germanica* de H. Sydow (n. 1403) par une espèce à spores amyloïdes, appartient, comme l'ont déjà mentionné Kühner et Maire (1934), à un groupe d'*Omphalia* qui seraient « pourtant très différents les uns des autres » : *O. maura, hepatica, graveolens,* Pat.

Nous ne connaissons pas la dernière de ces espèces; mais l'étude approfondie des *Omphalia maura* et *hepatica* Sydow nous a convaincu qu'il ne s'agit que de deux sous-espèces d'une seule species, voisine de *Fayodia bisphaerigera* (Lange) Kühn., dont elles se distinguent presque uniquement par les spores non aspérulées, raison qui ne suffit pas à en faire la base d'une coupure générique. Mais si nous comprenons le genre *Fayodia* dans un sens plus large, il en résulte une coupure naturelle qui contiendrait les *Omphalia à spore amyloïde sphérique ou subsphérique, aspérulée ou lisse, de* 5 *à* 8,5 µ *de longueur et de* 3,5 *à* 7,5 µ *de largeur; à cheilocystides nombreuses, rares ou inconstantes* (nous les avons mesurées chez *O. maura* et *hepatica* Syd. : 30-35×6,5-7,5 µ) (2); *à chapeau fibreux-strié, ombiliqué; à taille générale un peu collybioïde* (ce que dit aussi Ricken sur *O. maura,* mais qui doit s'étendre à toutes ces formes, en raison de leurs lamelles adnées-subdécurrentes et parfois plus ou moins émarginées ou sinueuses); *à marge infléchie, puis droite; à lamelles simples, larges; à stipe cartilagineux, presque dur, creux; croissant en groupes subfasciculés*

---

(1) Première série, v. *Revue de Mycologie,* I, 2, p. 75.

(2) 36-40×6-7 µ (Ricken), 6-12 µ de largeur (Lange).

ou cespiteux. La cuticule du chapeau ne se distingue pas de celle des *Omphalia* typiques : on y observe des hyphes non dressées, étroites, denses et assez irrégulières, à pigment dissous intracellulaire. Les basides sont très courtes, de 18 à 24 μ de longueur, à 2 ou à 4 stérigmates (comme chez le reste des *Omphalia*).

2. **Clitocybe cyathiformis** et **Cantharellus umbonatus**

On pourrait supposer, comme l'indiquent Kühner et Maire, une certaine affinité entre les *Omphalia* mentionnés plus haut et le *Clitocybe cyathiformis*. Il est, en fait, très séduisant d'étendre les limites de *Fayodia* pour y laisser entrer tous les *Omphalia, Clitocybe,* etc., à spore amyloïde. Mais les deux auteurs cités ont montré qu'il n'était pas possible de rapprocher aussi schématiquement toutes ces formes l'une de l'autre. L'*Omphalia Typhae* Schweers, décrite dernièrement dans cette revue (1), est par exemple, un *Xeromphalina* au sens de Kühner et Maire. Il n'a pas d'affinités avec les *Fayodia maura, graveolens,* etc.

De même, *Clitocybe cyathiformis* ne participe point à la série conduisant de *Fayodia bisphaerigera* à *Fayodia maura,* etc. Nous avons mesuré les basides de *C. cyathiformis* et nous les avons trouvées beaucoup plus longues que chez les *Fayodia* et *Omphalia*. Les spores n'en sont pas ovales ni sphériques : elles sont courtement cylindriques, assez longues, à membrane lisse et plus mince que chez *F. maura*. Les carpophores sont nettement isolés ; ils croissent simplement en troupes plus ou moins nombreuses. Le stipe n'est pas cartilagineux, ni le chapeau vraiment ombiliqué ; les lamelles sont larges, il est vrai, mais elles sont bifurquées vers la marge du chapeau, au moins dans leur partie dorsale ; il se trouve des anastomoses veineuses entre elles, notamment au voisinage du stipe. La taille du *C. cyathiformis* n'est pas collybioïde, elle a même amené E. Fries à le prendre pour un *Clitocybe,* ce qui est, toutefois, absolument impossible eu égard à ses spores cylindriques amyloïdes et ses basides longues qui l'éloignent non seulement des *Clitocybe,* mais aussi des *Leucopaxillus* (ces derniers sont, en outre, très charnus, etc.).

Mais il existe une espèce, classée antérieurement parmi les *Cantha-*

(1) *Revue de Mycologie,* I, 1, p. 25, pl. V, 1936.

rellus, qui s'accorde assez bien avec *C. cyathiformis*. Nous en avons trouvé les basides longues (de 33 × 6 µ environ), à 2-4 stérigmates, les spores cylindriques (10 × 3,5 µ environ, à membrane très mince), les lamelles régulièrement bifurquées, anastomosées à leur base, l'arête fertile, dépourvue, comme *Clitocybe cyathiformis*, de cheilocystides, la taille étant celle des *Clitocybe* (stipe farci non cartilagineux).

Nous proposons pour *Clitocybe cyathiformis* et *Cantharellus umbonatus* une nouvelle coupure générique d'Agaricinées-Tricholomatacées Heim :

Cantharellula Sing. nov. gen. *Pileo haud umbilicato, subcarnosulo, haud intense nec laete colorato, pigmento haud extracellulari praedito, margine initio incurvato, haud fibrilloso, at glabro vel subvilloso. Lamellis albidis, adnato-decurrentibus vel decurrentibus, non vel vix sinuatis, furcatis, anastomosantibus, latis vel subangustis. Sporis in cumulo albis, s. m. cylindraceis, membrana tenui vel subtenui inconspicua, manifeste amyloidea, levi praeditis. Basidiis longiusculis, > 30 µ. Stipite haud cartilagineo, carnoso. Ad ligna, ad terram inter Bryophyta, etc., gregarie crescentes fungi. Typus : C. umbonata* (Gmel.) Singer nov. comb. *Species altera : C. cyathiformis* (Bull.) Sing. nov. comb.

3. **Collybia lacerata**

Le *Collybia lacerata*, que nous avons pu observer plusieurs fois au Caucase, a les spores amyloïdes, comme l'ont indiqué les premiers, Kühner et Maire (1934). Ricken le range parmi les *Thephroleucae*, d'autres auteurs voulaient le rapprocher de *Collybia platyphylla* en rendant compte du fait que *C. platyphylla* ne croît pas exclusivement sur les troncs d'arbres feuillus. Nous avons pu constater ce fait en Autriche et en Catalogne, où nous avons vu et photographié de longs cordons mycéliens conduisant de la base des carpophores du *Collybia platyphylla* jusqu'aux troncs de *Pinus* et d'*Abies*. On a voulu conclure, par conséquent, que *C. lacerata* n'était qu'une forme de *C. platyphylla*.

Mais il n'en est rien. La réaction de la membrane sporique nous fait souvenir des *Fayodia* et *Cantharellula*. Et, en fait, Bresadola écrit : « *Habitu species haec ad Omphalias accedit, sed affinitate prope Collybiam grammocephalam locanda.* »

Les cheilocystides des *Fayodia* ne se retrouvent pas sur l'arête des

lamelles de *C. lacerata*, au moins dans les préparations étudiées par nous. La fine anastomose du fond des lamelles l'éloigne également un peu des *Fayodia*. Mais les spores ovales-sphériques, lisses (la granulation mentionnée par Ricken résulte du contenu de la spore), de 7-8 × 6-6,5 µ, les basides courtes de 25 × 9 µ (à 4 stérigmates), la surfaces fibrilleuse du chapeau, la taille, mentionnée par Bresadola, les stipes cartilagineux et creux, à bases rapprochées les unes des autres, tout cela prouve qu'il s'agit d'un *Fayodia* et non d'un *Cantharellula*.

Collybia lacerata n'est pas le seul *Collybia* qu'il faut exclure de ce genre artificiel, dont la moitié forme un groupe homogène avec les Marasmes de la section *Peronati* Kühn. (on peut conserver, pour eux, le nom de *Collybia*), tandis que le reste se divise en quelques genres :

1. Les *Thephrophanae*, à l'exclusion de *C. lacerata*, forment, avec les Tricholomes noircissants et hygrophanes, le genre *Lyophyllum* Karst. em.

2. Les *Collybia* du type de *C. velutipes* forment un genre *Myxocollybia* Sing. (1).

3. Les *Collybia* du type de *C. radicata, mucida,* forment le genre *Oudemansiella* = *Mucidula* Pat.

4. Les *Collybia longipes* et *chortophila* sont très voisines des *Marasmius* et entrent dans les *Xerula* Mre.

5. *Collybia nitellina,* qui pour Fries était un *Clitocybe,* est un *Rhodopaxillus*.

6. *Collybia tenacella* est *Marasmius esculentus*.

7. *Collybia sedula* Graff. et, vraisemblablement, *stridula* Fr., sont des *Melanoleuca*.

8. *Collybia myosurus* Rick. = *conigena* Fr. constitue une plante assez isolée, qui s'écarte de tous les genres connus jusqu'ici.

9. *Collybia cycadicola* Joss. est également assez isolée. Voir plus bas.

---

(1) Voir mes travaux récemment publiés consacrés à ces problèmes :
Singer, R. — Das System der Agaricales, *Ann. Myc.*, 1936.
Singer, R. — Studien zur Systematik der Basidiomyceten, I, II, *Beih. Bot. Centralbl.*, 1936.

4. **Collybia cycadicola**

Nous nous dispensons de répéter la bonne description publiée par l'auteur de cette jolie espèce que nous avons observée, vivante, dans les serres chaudes du Jardin Botanique de Leningrad.

Nous reprenons seulement quelques particularités de ce champignon non indiquées par Josserand :

Les réactifs NH_3, $FeSO_4$, C_6H_5OH, KOH, H_2SO_4 : sans réaction. Seulement H_2SO_4 très concentré colore en rose pâle toutes les parties du carpophore.

En ce qui concerne les cystides nous avons l'impression qu'il s'agit de ce que Maire a nommé « pseudocystides ». Elles sont plus longues que les basides (ces dernières : 22,5-26,5 × 7,5-9 μ), mais apparemment ce sont les prolongations non individualisées des lactifères qui forment la charpente de la trame. Une partie des cystides seulement a un caractère strictement cystidiforme (en bouteille, etc.). Leur contenu granuleux se dissout nettement dans les alcalis (KOH, NaOH, NH_3). En les traitant avec le réactif sulfovanillique on obtient, entre la coloration habituelle des basides (rose), une réaction spéciale : l'ensemble des hyphes excrétrices et des « pseudocystides » vire au jaune. Cette réaction singulière pour une espèce des *Marasmioideae,* n'est pas, cependant, analogue à celle des Russules, Lactaires et des *Lentinellus* (1). Il faut pour l'observer, appliquer une solution de vanilline dans l'acide sulfurique pur (tandis que Arnould et Goris ajoutaient de l'eau 1 : 1). Ce n'est peut-être pas la vanilline, mais l'acide sulfurique concentré, qui cause le jaunissement; cependant, en supprimant la vanilline, nous avons obtenu une coloration moins nette. L'aldéhyde benzoïque ne donne aucune réaction remarquable.

---

(1) Malheureusement, M. Schäffer, dans sa *Russula Monographie,* utilise les résultats de R. Maire et les miens (sans citer aucun de nous) d'une manière qui prouve que l'auteur berlinois ne nous a pas compris. Il dit (p. 164) que « la coloration bleue est une réaction des aldéhydes... localisées dans les cystides et laticifères » et que ce sont les mêmes aldéhydes qui provoquent l'âcreté des Russules. Pourtant, j'ai parlé des aldéhydes comme de réactifs « signalisant » la matière qui provoque la saveur brûlante, et Maire soupçonne que l'âcreté peut être provoquée par des phénols. On se convaincra facilement que cela veut dire justement le contraire de ce qu'écrit M. Schäffer. Il s'agit là d'une erreur qui n'aurait rien de particulier, si M. Schäffer n'avait acquis l'habitude d'interpréter les textes des auteurs en commettant toute une série d'erreurs analogues qui ne justifient guère son style agressif.

Les spores du *Collybia cycadicola* ne sont pas amyloïdes. Nous les avons mesurées, comme suit : 8-10 × 5-6 µ (9-10 × 5-6 µ dans le NH_3). Leur membrane est très mince.

La position systématique de *Collybia cycadicola* est encore très incertaine. Ce champignon est, sans doute, un peu pleurotoïde : son stipe est ordinairement courbé et excentrique. Mais ses spores et toute sa structure l'éloignent du genre *Pleutorus*. Moins encore semble-t-il rappeler les Mycènes et ce sont, malgré toutes les différences, les *Collybia* dont il s'écarte le moins. Il est probable que des études approfondies de la systématique des champignons exotiques ne nous révéleront pas seulement un grand nombre de genres aberrants, mais qu'elles nous feront aussi mieux comprendre les liens unissant des types d'affinités inconnues ou diversement interprétées.

5. **Russula Ferreri** nov. spec.

Diagnose latine :

Pileo lilacino vel viridi, plerumque ambobus coloribus gaudente; globoso, dein semigloboso-umbilicato, dein convexo cum depressione centrali, postremum saepe planiusculo vel concavo; 5-15 *cm. Margine acuta vel subacuta, postremum subobtusa, levi vel postremum partim vel ex toto subsulcato. Pellicula ad marginem pulverulente, dein glabra, venosa vel subvenosa, statu humido subviscosa, in siccis subopaca, per dimidium radii separabili, cystidiata. — Lamellis albis, dein cremeis, de margine ad aciem lilacino-coloratis vel viridatis; confertis vel subconfertis, plerumque omnibus aequalibus vel paucis intermixtis vel furcatis, non vel vix anastomosantibus, fragilibus,* 8-9 (-12) *mm latis. Sporis incumulo cremeis, ornamentatione haud vel paullum reticulata gaudens. Cystidiis numerosis in sulfovanillino caerulescentibus. — Stipite albo, subsolido,* 40-68 × 9-29 *mm. — Carne alba, sub cute aequaliter alba vel vix subolivaceo-argillacea, elastica, subsolida, postremum ± fragili, haud tam flexibili quam in cyanoxantha. Sapore miti, dein acri vel subacri, rarius persistente miti. Inodorus. — In Betuletis ad terram herbosam, crebro ad margines silvarum. Suo loco haud raro gregatimque obvius. Junio-septembri. In montibus vallibusque pyrenaicis catalaunicis. — Fungus hic ab auctore tempore reclusionis incarcere Barcinonensi systematice eloboratus et definitus est. Quare hauc speciem distinctissimam memoriae admirabilis propugnatoris libertatis, Francese Ferrer, incarcerati necatique in eadem urbe dedico.*

Description :

Chapeau lilacé (comme chez *R. cyanoxantha* f. *lilacina*), ou vert (souvent une coloration apparaît après l'autre, ce qu'on peut observer nettement en enlevant une feuille adfixée sur la cuticule); sphérique ou subsphérique et ombiliqué puis convexe à dépression centrale élargie, enfin presque plan ou ± concave, 5-15 cm. de diam. Marge aiguë ou subaiguë, enfin subobtuse, mais non arrondie, lisse, ou enfin sillonnée par parties ou totalement. Cuticule pruinée vers la marge, puis glabre, veineuse ou subveineuse, un peu visqueuse par l'humidité, presque mate sur le sec, séparable à la moitié marginale. Hyphes de l'épidermis inégales ou cylindriques-filiformes, irrégulièrement entrelacées, de 3-5 µ de diam., quelques-unes rappelant les hyphes primordiales, obtuses dans les cellules terminales arrivant à l'épicutis. A côté d'elles on observe de nombreuses cystides cylindriques-capitées, ou ventrues à extrémité étroite mais obtuse, ou courtement claviformes (souvent!), 28-90 × 6-9 µ, bleuissant par le réactif sulfovanillinique.

Lamelles blanches, puis crème, à arête souvent lilacine ou verte près de la marge piléique, enfin parfois tachetées de brun roux, serrées ou presque serrées, le plus souvent égales, ou à lamellules très dispersées, simples ou rarement fourchues, connées au stipe, ou simples, non ou à peine anastomosées, fragiles, 8-9(-12) mm. de larg., d'abord atténuées-adnées, puis presque décurrentes, parfois un peu denticulées sur l'arête. Sporée crème (II). Spore s. m. ellipsoïdales à subsphériques, aculéolées, hyalines, $\frac{7,5\text{-}8,3\text{-}8,7\text{-}9,0\text{-}9,0}{5,6\text{-}6,6\text{-}6,6\text{-}6,6\text{-}7,5}$ µ (1), à ornementation (réactif de Melzer!) du type VI, VI-VIII, V, IV, IV-II (2). Les verrues saillent de 0,5 à 0,8 µ sur le niveau de l'exospore. Bas. 36-37 × 9-11 µ. Cyst. bleuissant dans le réactif sulfovanillinique, très nombreuses, presque toujours ± aiguës en haut, avec beaucoup de contenu granuleux, ventrues-fusiformes ou presque cylindriques, ou claviformes-fusoïdes, non ou rarement appendiculées, 55-90 × 10-13 µ.

Stipe blanc; égal ou élargi vers le haut ou vers le bas, plein, enfin farci, ou presque creux, ± ferme dans la partie corticale, subrugueux; 40-68 × 9-29 mm.

Chair blanche, pâle ou un peu grisâtre olivacé immédiatement sous la cuticule, presque ferme et ± élastique dans les échantillons jeunes

---

(1) Nous nous servons du mode d'indication des dimensions des spores appliqué notamment par G. Malençon (voir *Revue de Mycologie*, I, 2, p. 50, note 1).

(2) Pour l'explication des chiffres caractérisant les types d'ornementation, voir *Bull. Soc. Myc. Fr.*, 51, 2, p. 303-304.

et frais, enfin souvent fragile et jamais aussi élastique que chez *R. cyanoxantha*. Saveur douce, après quelques instants âcre ou un peu brûlante, mais l'âcreté n'est ni très vive ni très durable. Odeur nulle. Fe SO_4 : gris jaunâtre ou gris sale. Sulfovanilline (sur le sec) : pourpre brunâtre, puis rouge carminé sale.

Dans les bois de bouleaux, sur la terre gramineuse, fréquent aux lisières des forêts; en troupes. Juin à septembre, Pyrénées catalanes (La Salút, Rivera de San Maurici, Riu de Bonaigua, etc.).

Nous avions inclu cette Russule dans notre « clé des Russules propres aux bouleaux de la flore française et des pays limitrophes » (1), mais ce n'est qu'actuellement que nous en reprenons la diagnose complète. Il s'agit d'une espèce voisine de *R. subcompacta*, dont elle se distingue par la marge pruineuse, par la couleur plus prononcée, par son habitat, etc. Dans notre Monographie (2), nous avons identifié *R. grisea* Bres. (3) et *R. subcompacta* Britz. (4). Et, Bresadola, lui-même, nous a suivi dans son *Iconographia*. Mais aujourd'hui, connaissant bien le *R. Ferreri*, nous croyons que *R. grisea* Bres. ne se distingue pas de *R. Ferreri* et que la Planche 452 est une illustration, non excellente, mais reconnaissable, de notre nouvelle espèce.

Nous profitons de l'occasion pour présenter une table de détermination des planches de Bresadola à tous ceux qui ne désirent déterminer des Russules qu'avec l'aide d'iconographies en couleurs (ce qui peut, il est vrai, remarquablement faciliter les premières études en mycologie). Un tel procédé gagne d'importance actuellement, d'autant plus que S. Killermann, dans ses *Pilze aus Bayern* (5), petit ouvrage floristique paru récemment, se base presque exclusivement sur les points de vue de Bresadola.

---

(1) *Revue de Mycologie*, I, 2, p. 82-84.

(2) Singer R., *Monographie der Gattung Russula* (*Beih. Bot. Centralb.*, 1932).

(3) Non Gill. *R. suavis* Schulz. cité par Bresadola est un syonyme de *R. grisea* Gill. non Bres., comme l'est aussi *R. palumbina*. Dans nos suppléments (*Ann. Myc.*, 1935), nous parlions, par erreur, de *R. suavis* au lieu de *R. palumbina* (p. 350).

(4) *Rev. de Myc.*, I, 2, p. 78-80.

(5) *Denkschr. Bayr. Bot. Ges.*, XX, p. 1-44. Si M. S. Killermann avait consulté les plus récentes publications (p. ex. *Monographie der Gattung Russula*, 1932, au lieu de celle de 1926), ses observations auraient été certainement modifiées en plusieurs points, par ex. sur *R. rosacea, lactea, farinipes, pseudoemetica, flava, olivascens*, etc.

Tab.	Nom de Bresadola	Détermination
397	*nigricans*	*nigricans* (Bull.) Fr.
398	*adusta*	*adusta* (Pers.) Fr.
399	*densifolia*	*densifolia* (Secr.) Gill.
400	*semicrema*	?
401	*delica*	*delica* Fr.
402	*chloroides*	*delica* var. *glaucophylla* Quél.
403	*mustelina*	*densifolia* ?
404	*furcata*	*cyanoxantha* var. *variata* (Bann.) Sing.
405	*rosacea*	*rosacea* Fr.
406	*rosacea* var. *exalbicans*	*rosacea* Fr.
407	*sardonia*	*luteotacta* Rea.
408	*sanguinea*	*sanguinea* Fr. non Bull.
409	*depallens*	*vinosa* Lindb.
410	*azurea*	*azurea* Bres.
411	*lactea*	*lactea* (Pers.) Fr.
412	*virescens*	*virescens* (Schff.) Fr.
413	*lepida*	*lepida* Fr.
414	*aurora*	*lepida*, forma. (Les exsiccata originaux de Bresadola ne donnent pas les réactions de *R. aurora* — J. Schäff.).
415	*rubra*	*rubra* (Krblz.) Bres.
416	*Linnaei*	*paludosa* Britz.
417	*maculata*	*maculata* Quél. et Roze.
418	*purpurascens*	*melliolens* v. *Chrismantiae* Mre.
419	*xerampelina*..	*xerampelina* var. *rubra* Britz.
420	*xerampelina* var. *elaeodes*	*xerampelina* var. *elaeodes* Bres.
421	*olivacea*	*olivacea* (Schff.) Fr.
422	*vesca*	*vesca* Fr.
423	*cyanoxantha*	*cyanoxantha* (Schff.) Fr.
424	*consobrina*	?
425	*heterophylla*	*furcata?* (alors, les spores sont trop échinulées).
426	*foetens*	*foetens* Pers.
427	*fellea*	*simillima* Peck.
428	*incarnata*	*aurora* ?
429	*carnicolor*	*lilacea* f. *carnicolor* (Bres.).
430	*Queletii*	*Queletii* Fr.
431	*Quelctii* var. *fusco rubra*	*Queletii* Fr.
432	*drimeia*	*chrysodacryon* Sing.
433	*torulosa*	*Queletii* var. *torulosa* (Bres.) Sing.
434	*chrysodacryon*	*chrysodacryon* Sing.
435	*emetica*	*rubicunda* Quél. sens. Bat.
436	*emetica* var. *Clusii*	*arenaria* ?
437	*ochroleuca*	*ochroleuca* Fr.
438	*citrina*	?
439	*aurantiolutea*	?
440	*pectinata*	*consobrina* var. *sororia* Fr., ou var. *pectinata* (Fr.).

Tab.	Nom de Bresadola	Détermination
441	*livescens*	*consobrina* var. *pectinatoides* (Pk.) Sing.
442	*fragilis*	*emetica*, sous-espèce *R. fragilis* (f. *emeticella*)
443	*violacea*	*emetica*, sous-espèce *R. fragilis* (f. *violascens*
444	*violacea* var. *carneolilacina*	*emetica*, sous-espèce *R. fragilis* (*forma*)
445	*violacea* var. *fallax*	*emetica*, sous-espèce *R. fragilis* (f. *fallax*)
446	*veternosa*	*veternosa* Bres., non J. Schäff.
447	*Romellii*	*alutacea*, sous-espèce *R. Romellii* (f. *rubroalba*)
448	*Friesii*	*badia* Quél.
449	*decolorans*	*decolorans* Fr.
450	*flava*	*flava* Rom.
451	*integra*	*alutacea*, sous-espèce *R. integra* (Fr. p.p.) Sing. non L.
452	*grisea*	*Ferreri* Sing.
453	*aurata*	*aurata* (With.) Fr.
454	*puellaris*	*puellaris ?*
455	*puellaris* var. *leprosa*	*puellaris* var. *leprosa* Bres.
456	*elegans*	*elegans* Bres.
457	*punctata*	*nitida* Fr.
458	*badia*	*nitida* (f. *pseudoamethystina*)
459	*alutacea*	*alutacea* (sous-espèce *R. Romellii* f. *roseola* ou ssp. *R. integra*)
460	*alutacea* fm. *vinosobrunnea*	*olivacea* (Schff.) Fr.
461	*alutacea* fm. *pavonina*	*olivacea* (Schff.) Fr.
462	*similis*	?
463	*Turci*	*Turci* Bres.
464	*olivascens*	*olivascens* Pers.
465	*ochracea*	*lutea* var. *ochracea* (Pers.) Sing.
466	*amethystina*	*amoenata* Britz.
467	*roseipes*	*roseipes* (Secr.) Bres.
468	*lutea*	*lutea* (Huds.) Fr.
469	*nauseosa*	*nauseosa* (Pers.) Fr.
470	*chamaeleontina*	*lutea* (f. *luteorosella*)

6. **Russula cremeo avellanea** nov. spec.

Diagnose latine :

Pileo cremeo vel subcitrino, ambitu mox pallide rufidulo, postremum toto expallente : *avellaneo; convexo, dein centro depresso, 4-10 cm., lato, acystidiato, crinibus carente, viscido, glabro, cuticula partim secernibili, margine obtusa, dein striato-tuberculosa. — Lamellis albidis dein cremeis vel ochroleucis; confertis, saepe nonnullis*

brevioribus vel furcatis intermixtis adnexis, mediocriter largis. Sporis in cumulo dilute ochraceis, s. m. 8-10,5 × 7-9 µ *echinulatis, haud vel vix reticulatis. Cystidiis sparsis. — Stipite albo, postremum nonnihil fallide cinerascente,* 30-60 × 7-19 *mm. — Carne alba, miti, inodora. — In Betuletis Pyrenaicis. Julio mense copiose gregatimque obvia species, affinis* R. Font Queri, gilvae, flavicipiti.

Description :

Chapeau crème ou jaune citron pâle, puis bai pâle à la circonférence (coloration qui n'est pas constante), enfin décoloré et prenant le plus souvent une teinte noisette ; hémisphérique ou convexe ; puis plan et déprimé au milieu, ou autour du centre convexe ; 4-10 cm. Marge obtuse, puis même arrondie, lisse, puis ± striée, tuberculeuse. Cuticule séparable aux 1/2-2/3 marginaux, visqueuse, peu luisante ou mate sur le sec, formée d'hyphes très minces, longues, 1,5-2 µ de diam., sans cystides larges, mais peut-être pourvue de quelques rares corps de 3-3,5 µ, bleuissant dans le réactif sulfovanillique (1) ; sans poils, sans hyphes primordiales.

Lamelles blanchâtres, puis crème ou ocracé pâle, souvent avec quelques-unes fourchues, le plus souvent simples auprès du stipe, à anastomose dorsale, serrées, peu distantes même vers la marge du chapeau, souvent entremêlées, 4-6 mm. de largeur au tiers marginal, minces, faiblement adnées ou un peu émarginées. Sporée jaune ocracé pâle (II, à peu près II-III, E (F) de Crawshay). Spores s. m. subellipsoïdales, à membrane jaunâtre, échinulées, $\frac{(8)\text{-}8{,}8\text{-}9{,}2\text{-}9{,}8\text{-}10{,}0\text{-}10{,}5}{(7)\text{-}7{,}5\text{-}8{,}0\text{-}8{,}3\text{-}8{,}5\text{-}9{,}0}$ µ (aiguillons forts, 0,7-1,0 µ, quelquefois jusqu'à 1,2 µ de longueur). Ornementation (réactif de Melzer !) correspondant au type VI (IV). Basides 35-47×8,5-13,5 µ. Stér. jusqu'à 7 µ. Cystides non très nombreuses, aiguës, moins souvent obtuses au-dessus, avec peu ou beaucoup de contenu granuleux, 55-63×8,5-13 µ.

Stipe blanc, très fréquemment se colorant un peu en grisâtre pâle dans la vieillesse, ± égal ou aminci vers le haut, spongieux à partie corticale assez solide, non succulent, plutôt mou, léger ou normal, subrugueux, plein, finalement souvent creux, 30-60×7-19 mm.

Chair blanche, d'abord souvent presque ferme, puis fragile. Saveur douce. Odeur nulle. Sulfovanilline : rougeâtre sale, puis carmin foncé. $FeSO_4$: gris rougeâtre sale.

Sous les bouleaux, exclusivement dans les Pyrénées Centrales, au Sud de l'arête principale. Très fréquent, par exemple dans la vallée d'Espot et près d'Esterri. Juillet.

(1) Notre description microscopique est basée sur les exsiccata.

Cette espèce, endémique des Pyrénées, est si voisine de *R. Font Queri* que j'ai hésité longtemps à la séparer de cette dernière. Mais l'ensemble de leurs caractères respectifs permet de la qualifier comme une espèce autonome. Ce point de vue est confirmé encore par une étude biométrique, mise en évidence par le tableau suivant, qui inclue les espèces *R. cremeoavellanea, Font Queri, aurantiolutea, gilva*. Les dates indiquées pour ce dernier champignon sont celles de Melzer et Zvára, Ceské Holubinky (1927). Il faudrait comparer aussi avec le *R. flaviceps* Peck (53. *R. St. B.*, 1899, p. 843; Sing. *Mon. g. R.*, p. 256), espèce américaine, mais dont la diagnose est tellement laconique que, en ce moment, je n'ose encore l'interpréter

R. cremeoavellanea	*R. Font Queri*	*R. aurantiolutea*	*R. gilva*
Stipe blanc, tirant souvent vers grisâtre pâle	rose saumon	blanc	blanc
Saveur douce	douce, puis ± âcre	douce, puis très âcre	douce
Quotient : Diam. du chapeau / Long. du stipe	= 1,15	= 2,25	
Quotient : Long. du stipe / Larg. du stipe	= 3,0	= 2,0	
Marge du chapeau obtuse	subaiguë, puis subobtuse	aiguë, puis subaiguë	obtuse, arrondie
Sporée : E, un peu F (Crawshay)	E, un peu F (Crawsh.)	G (Crawsh.)	
Ornementation plus souvent VI que IV et forte	plus souvent IV que, VI, forte		fine
Dermatocystides : —	+	+	—
Cystides : pas très nombreuses	pas très nombreuses. ou nombreuses	très nombreuses	
Habitat : Betuletum	*Betuletum*	assoc. diverses	*Pinetum*

On pourrait longuement discuter sur la relation entre *cremeoavellanea, Font Queri* et *Russula chamaelontina* Fr. Comme nous ne croyons pas utiles pour la science les discussions de nomenclature (contrairement à l'opinion de M. J. Schäffer) (1), quand il s'agit de

(1) « Puisque le problème de la nomenclature n'est pas un problème scientifique, mais purement conventionnel, il est tout à fait juste de le régler, de temps en temps, dans les congrès internationaux. » (Wettstein).

« *nomina dubia* » (*R. chamaeleontina* Fr. — *R. chamaeleontina* Mre est définie — *R. caerulea* Pers., *sardonia* Fr., etc.), nous renonçons à rechercher la solution de « problèmes » analogues à ceux de M. J. Schäffer construit sur « la secernibilité » de la cuticule de *R. chamaeleontina* (1).

Nous en profitons pour ajouter ici la clé suivante de Russules :

Clé des espèces jaunes (ou jaunâtres) et ± douces de l'Europe

A. Epicutis du chapeau formée de longs poils aigus.
Arête des lamelles hétéromorphe. Spores crêtées (II) *amoena* Q (f. *violeipes*, f. *citrina*).

B. Epicutis du chapeau formée d'hyphes primordiales, de dermatocystides, ou à peine développée. Arête des lamelles homomorphe ou subhétéromorphe. Spores jamais crêtées.

I. Sporée blanche ou blanc crème (I, I-II : A, B de Crawshay). Formes rares, non encore observées en France (à saveur très nauséeuse, marge longuement sillonnée. Cf. *R. consobrina* var. *pectinatoides!*)

a) Chapeau pâle ou blanc vers la marge.

1. Espèce petite, à peu près blanche.. *smaragdina* var. *innocua* Si. (faiblement âcre, Spore III a : cf. *Raoultii!*)

2. Espèce assez grande à chapeau citrin..... *citrina* Gill.

b) Chapeau coloré vers la marge, non citrin.... *ochroleuca* (f. *fingibilis*)

II. Sporée crème ocracé, ou ocracé clair (II, II-III, D, E, F, G, de Crawshay).

a) Ornementation des spores faible, basse. Venant sous les pins..... *gilva* (cette espèce m'est inconnue !)

b) Ornementation des spores très visible au pourtour.

1. Chair grisonnante ou noircissante.

α) Spore très grande (10-15×8-12 μ). Chapeau d'un jaune mêlé d'orangeâtre, de rougeâtre, etc. Sous les pins, épicéas, etc... *decolorans*

β) Spore moins grande (8-11×7-9 μ). Chapeau jaune saturé, parfois tirant vers le verdâtre..... *flava*

2. Chair ne grisonnant jamais.

α) Dermatocystides nulles, ou presque nulles. Sporée ocracé pâle (E, F de Crawshay). Sous les bouleaux.. *cremeoavellanea*

---

(1) « Soll aber nach Maire... fast ganz abtreunbare Oberhaut haben » (Schäffer, *Ann. Myc.*, 1933, p. 425). Ayant oublié son propre texte, ce même auteur me reproche (1936) de n'avoir pas exactement cité (Maire écrit « à peine adné »). On pourrait, sans peine, augmenter de tels exemples, mais nous nous contentons d'exprimer finalement le désir qu'on trouve bientôt une possibilité de régler brièvement et simplement la question de la nomenclature des Russules : l'état qu'a pris celle-ci est absolument disproportionné avec nos connaissances sur ce genre. Une entente basée sur une règle précise permettrait d'en terminer avec les discussions « scientifiques » superflues.

β) Dermatocystides nombreuses et bien développées. Sporée ocracé assez foncé (G de Crawshay). Sous les conifères *alutacea* ssp. *integra*

III. Sporée ocracé-alutacé ou jaune orangé (III; H. de Crawshay).

a) Dermatocystides nulles ou presque nulles, rarement dispersées..... *lutea* (avec ses variétés : *chamaeleontina* et *ochracea*)

b) Dermatocystides nombreuses..... *alutacea* ssp. *integra* (f. *flavella*)

7. **Russula emetica** sous-espèce **R. aquosa** Leclair (1)

Chapeau rouge vif (comme ssp. *R. cuemetica*), ou rouge pourpre, ou rose carmin, souvent plus obscur dans le centre, à marge striée-tuberculée, à cuticule humide-visqueuse, cystidiée : dermatocystides 60-80-140×5-6-10 μ, très nombreuses chez la forme rouge vif, assez nombreuses ou peu nombreuses dans les autres formes. Diam. du chap. 2,5-8 cm.

Lamelles blanches, crénelées ou non. Aniline pure : jaunâtre sale, *non* vert bleuâtre à bleu grisâtre (la dernière coloration se produit le plus souvent chez les formes sphagnophiles et chez *fragilis* f. *emeticella* des *Piceetum sphagnosum*. Elle se montre plus tardivement que le vert bleuâtre de *fragilis* f. *violascens*, etc.). Spore à ornementation III, à réticulation variable, à verrues de 0,5 μ, plus rarement de 1 μ de hauteur.

Stipe blanc pâle, ordinairement vitreux-aqueux, plus large vers la base, 35-65×9-15 mm., cystidié.

Chair blanche, souvent colorée sous la cuticule, très fragile, $FeSO_4$: réaction orange-saumon, *moins* manifeste que chez *fragilis*. Saveur douce, puis, souvent, tardivement et à peine sensiblement âcre. Odeur légèrement fruitée, comme chez *euemetica*.

(Les autres caractères sont ceux de *R. emetica* ssp. *R. fragilis*. Voir la description de Leclair, *Bull. Soc. Myc. Fr., l.c.*).

Dans les *Piceetum sphagnosum*, le plus souvent entre les Sphaignes, et aussi en leur voisinage sur la terre nue, entre les Graminées, entre *Polytrichum*, etc. Juillet à septembre.

Cette Russule, très fréquente pendant l'été dans la « taiga », est extrêmement alliée à *fragilis* et *euemetica*, ayant les spores de la première, l'habitat de la seconde (f. *gregaria*, *longipes*, mais elle est plus spécialisée encore); la saveur à peu près douce la distingue des deux. Distribution : France, Allemagne, Tchécoslovaquie, tout le Nord de l'U. R. S. S. *R. fragilis* var. *carminea* J. Schäff. et, vraisemblablement, *R. undulata* Velen. (1920) sont des synonymes du *R. aquosa* Lecl.

(1) *Russula aquosa* Leclair, *Bull. Soc. Myc. Fr.*, 1933, tome 49, pl. 34.

Dans les stations où nous l'avons observée, cette sous-espèce de *R. emetica* croît en compagnie des espèces suivantes : *Russula fusca* Quél., *R. paludosa* Britz, *R. vinosa* Lindb., et *vinosa* f. *phœnix* (Kuc.), *R. decolorans*. Là où il y a des bouleaux, on la trouve avec *R. serotina, flava, sphagnophila* et *sphagnophila* f. *olivaceoalba*. Le *sphagnophila* type croît aussi dans les *Sphanetum* sans le voisinage de *Betula*.

Russula fusca (voir *Mon. Gatt. Russ.* 1932, p. 280) est une espèce très voisine de *R. integra*, à spores réticulées (III, un peu II) et à dermatocystides très minces, très rares.

Russula vinosa f. *phœnix* est une forme à pigment granuleux qui colore, dans l'état frais, toute la cuticule en rouge vif. En séchant, cette forme reprend la teinte sombre vineuse, de *R. vinosa* type. On ne doit pas la prendre pour *R. Steinbachii* Cern. et Sing (*Ann. Myc.* 1934, p. 457), à spores beaucoup plus grandes, ou pour *R. seperina* à spore subréticulée (type IV). Cette forme est ordinairement grande et l'arête des lamelles est souvent teintée de rouge. La forme américaine (nous la nommerons f. *Kaufmaniana*) s'en distingue par sa taille gracile.

Russula flava ne doit pas être confondu avec le *R. decolorans* var. *constans* Britz. Ce dernier est coloré d'un brun jaunâtre mat, sa chair ne grisonne que faiblement, sa saveur est parfois nettement piquante et les spores moins grandes que chez le *Russula decolorans* typique. Nous l'avons observé en France (Montmorency) et en Bavière (Haspelmoor).

Russula sphagnophila f. *olivaceoalba* n. f. est une forme de *R. sphagnophila* à chapeau olivâtre et à stipe blanc (assez rare).

Hors des espèces indiquées plus haut, on trouve dans les *Piceetum* ordinairement les Russules suivantes :

R. lutea var. *chamaeleontina* (Mre), et parfois la var. *typica* Sing.
R. olivascens Pers.
R. alutacea ssp. *R. integra* (Fr. p.p.) Sing.
R. nitida Fr.
R. nauseosa Fr.
R. veternosa Fr. sens. Bres.
R. puellaris Fr.
R. integra (Linné) Fr. p.p., Sing.
R. fallax (Fr.) Sing.
R. Queletii Fr.
R. atropurpurea var. *atropurpurella* Sing.
R. emetica ssp. *R. fragilis* (Pers.) Sing.
R. ochroleuca Fr.
R. fellea Fr.
R. xerampelina var. *rubra* Britz. et var. *elaeodes* Bres.
R. Steinbachii C. et Sing.
R. azurea Bres.
R. aurora Krlz.
R. punctata Krlz.
R. rubra (Krlz.) Bres.
R. olivacea (Schff.) Fr.
R. badia Quél.
R. elephantina Fr., *mustelina* Fr.
et quelques espèces ubiquistes (*nigricans, delica, cyanoxantha*).

Les tendances sexuelles chez les Polyporés

par R. VANDENDRIES (Rixensart, Belgique)

■

III

Leucoporus brumalis (Fr. ex. Pers.) Quél.

Introduction

Comme introduction à cette étude, nous donnerons quelques indications concernant les méthodes utilisées dans nos recherches sur la sexualité des Basidiomycètes.

En fait de fixateur, nous accordons la préférence à la solution de Bouin. C'est un excellent fixateur des cellules de champignons, quand il s'agit, bien entendu, de préparer des spores, des oïdies, des mycéliums, qu'il est pratiquement impossible de conserver pendant des semaines dans un liquide imprégnant.

Le bain d'hématoxyline à 0,5 %, avec mordançage préalable à l'alun de fer ammoniacal fraîchement préparé, à 4 %, donne d'excellentes colorations.

Les spores et les oïdies sont déposées d'emblée sur la lame de verre qui servira à la préparation, en un endroit préalablement recouvert d'un très mince enduit de liquide collant, mélange à parties égales et filtré, d'albumine d'œuf battue et de glycérine. Quelques cristaux de phénol assurent la conservation de ce liquide. Pour les petits organismes qui sont soumis à un séjour plus ou moins prolongé, en goutte suspendue, dans une chambre humide aseptique, la goutte en question est posée sur la lame même qui va servir à la préparation. On peut toujours surveiller le développement des organismes à travers le verre, que l'on choisit mince et en faisant usage d'un objectif à plus ou moins long foyer.

Quand l'élément étudié est à point, on enlève la lame, qui est débarrassée de la vaseline ayant servi à l'occlusion et pas loin de l'objet qui baigne dans la goutte de liquide nutritif, on enduit une petite zone circulaire d'une pellicule de liquide collant. On y dépose une goutte de la solution de Bouin, ayant pris, au préalable, la précaution d'entourer la partie du verre englué d'une bordure de vaseline, qui empêche le

liquide de Bouin de s'étendre et d'entraîner les petits organismes en dehors de la surface collante. Puis, avec une anse de platine, on établit entre la goutte contenant les éléments à préparer et la solution de Bouin un pont liquide à travers lequel on entraîne vers le fixateur, à l'aide de l'anse de platine, les petits organismes flottants. Ceux-ci conservent leur forme étalée, sont fixés instantanément, et il suffit maintenant de laisser s'évaporer le liquide à l'abri des poussières en plaçant la lame de verre horizontale sur un support, la face portant l'objet dirigée vers le bas. Chez des organismes aussi petits que des spores, des oïdies, des filaments mycéliens, le rapport entre la surface et la masse est énorme, et de là une fixation instantanée.

Nous avons pu constater que la cristallisation sur la lame, de l'acide picrique, n'endommage guère les petits éléments cellulaires qui y sont emprisonnés. Quand la préparation est sèche, on enlève la vaseline et on se débarrasse de l'acide picrique par un bain dans l'alcool à 50 %. On repasse à l'eau et l'on mordance pendant quelques heures dans un bain d'alun de fer ammoniacal à 4 %. Puis on colore au moins pendant 24 heures dans un bain d'hématoxyline à 0,5 %. La coloration des éléments nucléaires, d'ailleurs toujours fort petits, est lente à se produire. Pour obtenir une coloration bien nette, on décolore complètement à l'alun, on retrempe pendant quelques heures dans l'hématoxyline et on répète, s'il le faut, ces opérations trois ou quatre fois, jusqu'à ce qu'une dernière dégradation, surveillée au microscope, donne les résultats attendus. La préparation est ensuite montée au baume du Canada, en passant par le trempage classique aux alcools progressivement concentrés et au xylol. Cette méthode nous a toujours donné d'excellents résultats.

Comme milieu, nous donnons, à la suite de contrôles multiples, la préférence à un mélange constitué comme suit :

gélose 1,5 % dans de l'eau de pluie;

extrait de malt sec, 2 %;

décoction à l'ébullition pendant une demi-heure, de 4 % en poids total du liquide employé, de crottin de cheval frais. Cette décoction est filtrée à chaud. Le mélange des trois solutions s'achève en ajoutant de l'eau de pluie jusqu'à obtenir la concentration indiquée. Le milieu ainsi préparé est porté à l'ébullition pour le rendre bien homogène, réparti dans les récipients et ceux-ci sont stérilisés à l'autoclave, pendant 20 minutes, à 2 atmosphères. La plupart des champignons s'accommodent volontiers de ce milieu de culture qui donne,

d'après nos observations personnelles, de meilleurs résultats que les solutions synthétiques préconisées ou que des solutions de divers sucres à des concentrations variées.

Préparation d'un milieu de culture destiné à l'isolement des haplontes.

Pour préparer un milieu très transparent destiné à la germination des spores et qui ne doit nourrir que pendant quelques jours les organismes naissants isolés sur le disque, nous nous contentons d'une solution gélosée à 1,5 %, filtrée deux fois à l'état bouillante. Ce milieu est très transparent, il permet de reconnaître et d'isoler les spores incolores les plus petites.

Un essai préalable sur quelques centaines de spores placées dans une goutte d'eau légèrement gélosée, donne les indications requises concernant le pourcentage plus ou moins élevé des spores qui germent.

Suivant les résultats obtenus, on prélève une quantité plus ou moins considérable de spores que l'on introduit dans un tube contenant quelques centimètres cubes d'eau de pluie stérilisée. On secoue vivement le liquide pour séparer les spores qui ont toujours une tendance à rester collées en petits groupes et l'on déverse ensuite une partie du liquide dans un autre tube contenant de l'eau stérilisée. On peut ainsi procéder à trois ou quatre dilutions.

On prépare comme suit les disques de gélose servant à isoler les haplontes et qui doivent recevoir le contenu des tubes :

Nous employons des disques spécialement fabriqués, à fond plat très uni, et stérilisés au four, entourés de papier. Dans ces disques est versé le contenu des tubes à la gélose pure, stérilisé au préalable et bouillant. Quand le liquide est refroidi et a pris corps, on entr'ouvre la boîte et on y déverse prudemment le contenu d'un tube à spores. En inclinant légèrement dans tous les sens, le liquide se répand sur toute la surface gélosée, puis on déverse. La surface humectée retient un certain nombre de spores. Les disques sont portés dans une étuve à température constante voisine de 20° C.

Sans devoir ouvrir la boîte et par transparence à travers le fond et la couche de gélose, on explore au microscope la surface gélosée et on y reconnaît les spores en germination. On s'assure de leur isolement et on les repère en les encadrant sur le fond du verre, d'un petit cercle tracé à l'encre.

Fig. 1. — Spores au repos fixées à la solution de Bouin et colorées à l'hématoxyline. Elles renferment un noyau avec une masse chromatique où les chromosomes sont indiscernables (× 1.600).

Fig. 2. — *a*) Spore en germination. La préparation est fixée et colorée. 5 noyaux sont visibles (× 1.300) ; — *b*) Stade un peu plus avancé. Phase symplastique avec nombreux noyaux, sans cloisons. Aspect bourgeonnant des premières ramifications (× 800).

Fig. 3. — Deux extrémités d'hyphes diploïdes fixées et colorées. *a*) Anses d'anastomose contenant un noyau destiné à l'avant-dernier dicaryon. La mitose conjuguée est achevée ; — *b*) Stade plus avancé, avec cloisons à l'anse et les deux noyaux du dicaryon terminal (× 800).

Fig. 4. — Jeune haplonte vu vivant, en chambre humide, provenant d'une spore ayant germé par les deux bouts. Aspect sinusoïdal des ramifications. Le calibre des hyphes est un peu exagéré (× 150).

Quand le jeune haplonte a pris un certain développement, on découvre le fond de la boite, la gélose tenue vers le bas et on découpe à l'aide d'une aiguile stérilisée le petit cercle de gélose limité par l'encre. Ce petit disque est enlevé à l'aide d'une spatule de platine stérilisée et porté rapidement dans le récipient contenant le milieu de culture. Les tubes ainsi préparés sont portés à l'étuve à 20° C et le développement du jeune organisme mono-sporique est ordinairement garanti.

Cette méthode très commode donne en peu de temps une collection nombreuse d'haplontes dont on a pu suivre le développement à partir de la spore.

■

La sporée qui nous a servi a été envoyée en mars 1934, dans d'excellentes conditions d'aseptie, par Mlle J. H. H. Van de Meer, attachée au Centraal Bureau voor Schimmelcultures de Baarn. Le champignon a été identifié comme suit par l'expéditrice : « *Leucoporus brumalis* (Pers.) Quél. (vide Bourdot et Galzin, Hyménomyètes de France, p. 530), syn. : Polyporus brumalis (Pers.) Fr.

Nous remercions vivement le mycologue hollandais pour son gracieux envoi.

1° Étude de la germination des spores (1)

Mises à germer en chambre humide, sur une goutte d'eau de condensation couvrant le fond d'un tube d'agar, les spores ont germé dans une proportion de 20 %, chiffre permettant un isolement parfait sur les semis en disques destinés à la préparation des cultures monosporiques.

Nous en avons isolé 22 cultures présumées monosporiques, dont une seule, à l'analyse, s'est montrée diploïde, porteuse d'anses, de dicaryons et considérée comme originaire d'un mélange de spores. La fig. 1 reproduit l'aspect, au grossissement de 1.600 diam. des spores prises au repos, à la sporée, fixées à la solution de Bouin et colorées à l'hématoxyline. Elles sont uninucléées, avec un noyau volumineux où l'élément chromosomique se présente sous la forme d'un magma compact qui ne permet pas de discerner les chromosomes. C'est l'as-

(1) Ce travail a été fait avec l'aide du Fonds national de la Recherche scientifique de Belgique.

pect ordinaire des noyaux de spores au repos, chez les Basidiomycètes.

Mises en contact avec le liquide nutritif de nos tubes, elles gonflent rapidement et se déforment, puis germent en émettant un, deux, ou même trois boyaux d'un calibre à peu près égal au leur (fig. 2). Ces boyaux sont irrégulièrement bosselés et se ramifient de façon à donner un petit mycélium d'aspect trapu, constitué d'hyphes gorgés de cytoplasme dense. Le noyau se divise dans la spore même, dès les premiers symptômes de germination. On compte déjà 6 noyaux après 48 heures de séjour en chambre humide (fig. 2 a). Les mitoses se succèdent à un rythme accéléré et l'ensemble de la culture représente alors un *symplaste*. Si des cloisons existent à ce stade, ce que nous ne croyons pas, elles ne sont, en tout cas, pas discernables, même avec une optique très puissante.

Il résulte de nombreuses observations faites sur les premières étapes de la germination des spores de Basidiomycètes, que cette phase symplastique est à peu près générale et perdure souvent pendant plusieurs jours.

Puis les boyaux formés s'allongent, s'amincissent et se cloisonnent. La plupart d'entre eux, observés sur disque de gélose, progressent en rayonnant à partir de la spore comme centre, se ramifient dichotomiquement et prennent une allure sinusoïdale. Observés dans un plan, au microscope, tous ces hyphes serpentent vers la périphérie en minces boyaux zigzaguant. Pareil aspect a été déjà observé et décrit chez *Leucoporus arcularius* (1). Dans les deux espèces, l'allure des jeunes haplontes présente de grandes similitudes, sur lesquelles nous reviendrons à la fin de cet article. Nos cultures haploïdes ne donnent pas d'oïdies.

2° Détermination de la polarité sexuelle.

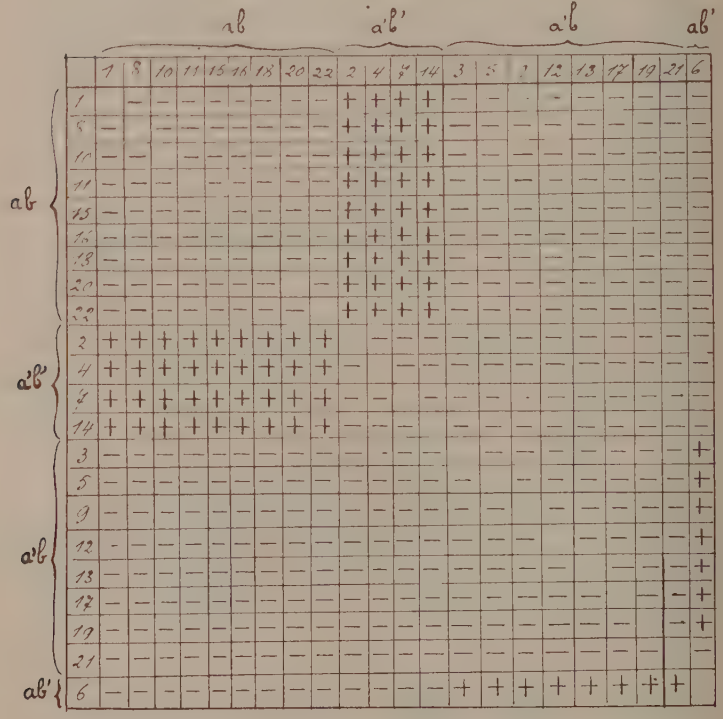
Les vingt-deux haplontes ont été confrontés deux à deux, dans toutes les combinaisons possibles et les résultats de ces opérations sont inscrits dans le tableau suivant.

Nous concluons que l'espèce *L. brumalis est hétérothalle tétrapolaire*. Le hasard des prélèvements à la sporée a voulu que la réparti-

---

(1) R. Vandendries. Les tendances sexuelles chez les Polyporés. II. *Leucoporus arcularius*. *Revue de Mycologie*, tome I, fasc. 4, 1936; fig. 6, p. 184.

tion des quatre formes sexuelles ait lieu dans la proportion suivante : appartiennent au groupe *ab*, les spores 1, 8, 10, 11, 15, 16, 18, 20, 22; se conjuguent avec elles et de formule sexuelle *a' b'* les quatre spores 2, 4, 7, 14. En attribuant la formule *a' b* au groupe 3, 5, 9, 12, 13, 17, 19, 21, l'individu 6 est le seul représentant du quatrième groupe



ab', fertile avec les précédents. Nous n'avons observé dans nos confrontations aucune dérogation aux résultats mathématiques que prévoit cette répartition.

Vu l'absence de carpophores dans nos cultures, nos investigations concernant leur caractère diploïde ou haploïde ont été basées sur la présence ou l'absence d'anses d'anastomose. Ce critérium a subi pour de nombreuses cultures, l'épreuve du contrôle cytologique : toutes les

végétations à anses étaient constituées de cellules binucléées, les autres, de cellules à un noyau.

La figure 3 représente deux extrémités d'hyphes diploïdes, fixées et colorées. Elles ont été dessinées à la chambre claire, avec un grossissement de 1.140 diam. (1) Les noyaux ont suivi le développement des hyphes et leur calibre est double de celui des noyaux issus des mitoses initiales (fig. 2). En *a*, le dicaryon terminal vient d'achever sa mitose conjuguée et l'anse d'anastomose contient le noyau destiné à l'avant-dernière cellule. Les cloisons qui doivent la séparer de sa sœur apicale ne sont pas encore formées.

Le stade un peu plus tardif est représenté en *b*. Comme c'est le cas général, les noyaux ont repris leur aspect de repos qui suit immédiatement la rupture des fuseaux. L'élément chromosomique y est représenté par un nucléole chromatique. Nos cultures à anses, ainsi que nos cultures haploïdes, n'ont pas produit d'oïdies.

3° Quelques remarques sur les caractères de similitude des deux espèces *L. arcularius*, forme C. et *L. brumalis*

Nous faisons ici allusion à l'allure similaire des jeunes haplontes de ces deux espèces. La fig. 4 reproduit l'aspect d'une jeune culture monosporique de *L. brumalis*, observée vivante, en chambre humide et dessinée à la chambre claire, à un faible grossissement. Il suffit de comparer ce dessin avec celui qui figure à la page 184, tome I, fasc. 4 de cette revue, pour se rendre compte de cette identité morphologique, que nous n'avons jamais observée jusqu'ici même chez les espèces les plus voisines.

C'est à la demande du directeur de cette revue, M. Roger Heim, que nous avons modifié le titre de notre article sur *Leucoporus arcularius*, désigné d'abord par l'ancien synonyme « *Polyporus arcularius* ». Ayant rangé sous le même nom générique *Polyporus* les deux espèces qui firent l'objet de nos recherches, nous avons, comme d'habitude, confronté leurs haplontes avec l'espoir de voir surgir des hybridations. Tous nos résultats ont été négatifs : les cultures mixtes n'ont pas produit d'anses d'anastomose et sont restées uninucléées. La biologie sexuelle des Basidiomycètes attend toujours son premier

(1) La réduction des figures ramène à 800 ce grossissement.

hybride spécifique, fait étrange mettant en échec les prévisions des mycologues, qui s'attendaient à voir surgir de multiples hybrides expérimentaux dans certains groupes si discutés des champignons supérieurs.

Dans la mesure où nos recherches personnelles nous permettent une telle affirmation, la classification mycologique n'a pas à craindre cette cause redoutable de confusion qu'engendre pour les systématiciens l'hybridation si répandue dans certaines familles des *Phanérogames*.

Conclusions

1. *Leucoporus brumalis* est une espèce hétérothalle tétrapolaire.
2. Cette espèce ne donne pas d'oïdies, caractère qu'elle partage avec *L. arcularius*.
3. Ces deux espèces refusent toute hydridation.

Sur la récolte du Pholiota albocrenulata Peck, américain, dans les Carpathes

par ALBERT PILAT (Prague)

■

Cette espèce américaine caractéristique, rare et trouvée isolée dans la partie orientale des Etats-Unis, n'avait pas été encore signalée en Europe, où elle est assurément fort rare. Quoique j'étudie depuis bien des années la mycoflore des forêts primitives des Carpathes orientales, je ne l'ai encore jamais vue. C'est cette année seulement — en août 1936 — que ma femme Anne, qui m'accompagnait lors d'une excursion dans les Carpathes orientales, en a récolté un seul exemplaire, bien développé, figuré ci-après. Quoique pendant les jours suivants, j'eusse exploré minutieusement les environs, je n'en ai pas trouvé d'autre. Ceci montre déjà que la répartition de ce champignon en Europe est sporadique. D'ailleurs, un champignon si remarquable et si bien caractérisé n'aurait pu échapper à l'attention des mycologues européens s'il était plus fréquent.

Je donne ci-joint la description de cette espèce d'après l'exemplaire carpathique.

Pholiota albocrenulata Peck, *Bull. Buffalo Soc. Nat. Sci.* I : 49, 1873. — *N. Y. State Mus. Rep.* 25 : 77, 1873. — Saccardo, *Syll. Fung.* 5 : 760, 1887. — Harper, in *Wis. Acad. Sci. Trans.* 6 : 17, t. 42-43. — Kauffman, *The Agaricaceae of Michigan, Ann. Rep. Mich. Geol. and Biol. Survey,* 1918, p. 301. — Overholts, *A Monograph of the Genus* Pholiota *in USA,* in *Ann. Missouri Bot. Garden,* 14 : 150, fig. 120-126, t. 19, 1927.

Chapeau assez épais, charnu, d'environ 6 cm. de diamètre, hémisphérique ou subconique-campanulé, puis convexe étalé, brun jaunâtre ou grisâtre, assez foncé, entièrement bien glissant, couvert de squames assez grandes, subgélatineuses à l'état humide, un peu redressées et floconneuses par le sec, faciles à enlever (sur des vieux réceptacles, ces squames sont le plus souvent lavées), à bord involuté dans la jeunesse et garni au bord, surtout à l'état jeune, de restes membra-

neux remarquables du voile partiel (anneau). Lamelles adnées ou sinuées-adnées ou un peu décurrentes par la dent, moyennement denses, hautes de 8-10 mm., grisâtres, puis plus ou moins rubigineuses, avec arête distinctement floconneuse blanche et dentelée. Anneau sur le stipe non visible, car il est déchiré lors de l'ouverture du chapeau

Fig. 1.

Fig. 2.

Pholiota albocrenulata Peck. — 1, spores (× 1.500); 2, hyménium (× 600); 3, coupe transversale à travers l'arête d'une lamelle (× 200) (orig. A. Pilát).

Fig. 3.

et pend en lambeaux membraneux blanchâtres au bord du chapeau. Stipe central, long environ de 12 cm., large de 1,5 cm., cylindrique, d'épaisseur presque égale, seulement un peu aminci sous le chapeau et faiblement élargi à la base, couvert tout entier jusqu'à l'anneau par de nombreuses squames fibrilleuses, appressées ou peu distantes, brunies; blanchâtre, brun en bas, blanc au-dessus de l'anneau et poudreux, blanc-floconneux. Sans Cystides; çà et là seulement dans l'hyménium, quelques paraphyses allongées à l'extrémité en courte pointe ou se terminant en tête (elles ne diffèrent pas autrement des basides

Pholiota albocrenulata Peck. — Tchécoslovaquie : Russie subcarpathique, Trebusany, dans la vallée de la Liscenka, 800 m. alt., sur *Abies alba,* VIII-1936, rec. par Anna Pilát. Grand. nat. Photo A. Pilát.

stériles). Sur l'arête des lamelles, il y a des amas de cellules claviformes ressemblant à des basides, mais un peu plus étroites (40-50 × 6-7 μ), formant des flocons blanchâtres sur l'arête dentelée des lamelles. Basides claviformes, 30-50 × 7-12 μ, hyalines. Spores ellipsoïdes-fusiformes, à arêtes inégales, lisses, rubigineuses foncées, 10-12 × 6-7 μ. Hyphes du médiostrate des lamelles à parois épaisses, hyalines, larges de 4-8 μ. Hyphes subhyméniales peu nombreuses, épaisses de 3-4,5 μ.

A la base d'un tronc vivant d'*Albies alba* dans une forêt primitive mixte (*Abies alba Picea excelsa, Fagus silvatica*), dans la vallée de la Liscenka, environ 800 m. au-dessus de la mer, non loin de la cabane de Borta près de Trebusany, en Russie subcarpathique (Tchécoslovaquie), un seul exemplaire, récolté par Anne Pilátová, VIII-1936. Le spécimen est conservé dans l'herbier du Musée National à Prague, N° 28614. Le réceptacle était fort remarquable par ses squames espacées, claires, floconneuses; au premier abord, vu d'en haut, il ressemblait un peu à l'*Amanita spissa* Fr.

Pholiota albocrenulata Peck n'était connu jusqu'à présent que de l'Amérique du Nord, d'où il a été décrit pour la première fois en 1873 par Peck (*l. c.*), d'après des exemplaires récoltés dans les Adirondack Mts. (N. Y.). Peck remarque que c'est un champignon très rare. Overholts (*l. c.*) indique les localités suivantes des États-Unis : Hebron, N. H.; Adirondack Mts. et Lake Pleasant, N. Y.; Cadillac, Mich.; Unaka Springs, Tenn.; Bear Meadows, Centr Co., Pa. Dans l'Etat de Michigan il est assez fréquent par endroits (Northern Peninsula) d'après Kauffman, mais rare dans le Michigan méridional.

En Amérique, ce champignon croît le plus souvent sur *Acer saccharatum* Marsch., plus rarement sur *Betula lutea* Michx et il n'a été observé qu'une seule fois sur *Tsuga*. Il croît le plus souvent sur des troncs vivants, plus rarement sur des troncs morts ou coupés. Kauffman dit qu'il a récolté ce champignon seulement sur des troncs vivants. Les réceptacles croissent isolés, rarement en groupes de deux ou trois. Ils sortent des fentes, blessures ou excavations à la base des troncs vivants. Le réceptacle carpathique émanait aussi d'une fente à la base d'un sapin vivant.

Un genre nouveau néerlandais d'Ascobolacés

par Roger HEIM et Mme M. LE GAL (Paris)

■

Le 13 octobre 1935, nos excellents collègues néerlandais A. C. S. Schweers et W. F. Smits, d'Alkmaar, nous communiquaient une pezize qu'ils avaient recueillie la veille dans la forêt d'Epse près Deventer (Pays-Bas), dans une hêtraie, sur la fiente d'un animal inconnu, entre les mousses et les brindilles carbonisées d'une ancienne place à charbon. Quoique la morphologie de ce Champignon, dont ils avaient récolté douze exemplaires, les incitassent à le rapprocher de l'*Ascobolus immersus* (Pers.), ses particularités micrographiques très spéciales les faisaient renoncer à une détermination précise.

L'étude de ces spécimens nous a permis de mettre en évidence l'intérêt remarquable de ce Discomycète aux points de vue taxonomique et surtout sporal. La description et les remarques suivantes traduisent les caractères de cette espèce, pour laquelle nous proposons la création d'un genre nouveau, *Selenaspora*.

Nous tenons à remercier tout particulièrement MM. Schweers et Smits pour l'amabilité qu'une fois de plus ils nous ont témoignée en nous laissant le soin de rédiger et de publier les résultats de notre examen.

Selenaspora Batava nov. gen., nov. sp.
Description

Caractères macrographiques :

Réceptacle de 3 à 4 millimètres de diamètre, épais, presque hémisphérique, légèrement déprimé au centre de la face supérieure hyménienne ; *gris-brun olivâtre,* à marge enroulée vers l'extérieur, *largement lobée,* un peu membraneuse ; à surface hyménienne non granulée. Face externe concolore à peine plus claire.

Caractères micrographiques :

Spores de 34-43 (-52) × 18-22(-27) µ, elliptiques-subnaviculaires, à 2 axes de symétrie en profil frontal, *en croissant de lune* à un axe de symétrie en profil dorsiventral, *lisses ;* à membrane régulière de 1 µ

d'épaisseur, hyaline, assez cassante; à plasma *incolore*, granuleux et cohérent, offrant 2-3 grandes vacuoles irrégulières ou arrondies, généralement polaires, jaunâtres, accompagnées de petites guttules réfringentes incolores.

Thèques variables entre elles, de largeur égale mais souvent contournées ou à profil sinueux, épousant les courbures des spores intérieures, le plus souvent *amples*, de 220-330×(24-)35-54 µ, terminées brusquement en un court pédicelle, *largement arrondies au sommet;* à 8 spores, unisériées ou bisériées, souvent à la fois unisériées selon la largeur et bisériées selon la longueur; à large *opercule terminal* à charnière horizontale.

Paraphyses droites, en faisceaux, de même hauteur que les thèques, de 3 µ environ de largeur, allant en s'épaississant légèrement vers le haut à partir d'une centaine de µ du sommet, *irrégulièrement renflées* (jusqu'à 6 µ 5) *au sommet;* munies, çà et là, de petits renflements latéraux; rarement cloisonnées, *brun fuligineux* clair; *simples*, non ramifiées, exceptionnellement anastomosées.

Poils marginaux très rares, longs de 250-500 µ environ, larges de 7-16 µ, ondulés, irréguliers, contournés, s'amincissant un peu vers l'extrémité, cloisonnés, ramifiés dans la partie supérieure, brun jaunâtre ou fuligineux, paraissant émaner directement des cellules polygonales de la couche pariétale.

Couche Pariétale et Marginale à cellules cohérentes, *polygonales, brunes,* de 12-25 µ de diamètre, à membrane épaissie aux angles.

Chair proprement dite à éléments très étroits et entrelacés.

Caractères chimiques :

I + KI : action nulle sur les thèques et les paraphyses.

Habitat :

Sur fiente animale, entre les mousses sur une place à charbon, forêt d'Epse (Pays-Bas), 12 octobre 1935, début novembre 1936 (leg A. C. S. Schweers et W. F. Smits) (1).

---

(1) Cette note était à la composition lorsque nous avons reçu une lettre de M. Schweers nous signalant qu'il venait de retrouver avec M. Smits le *Selenaspora*, et qu'il avait pu vérifier la présence des poils ramifiés marginaux.

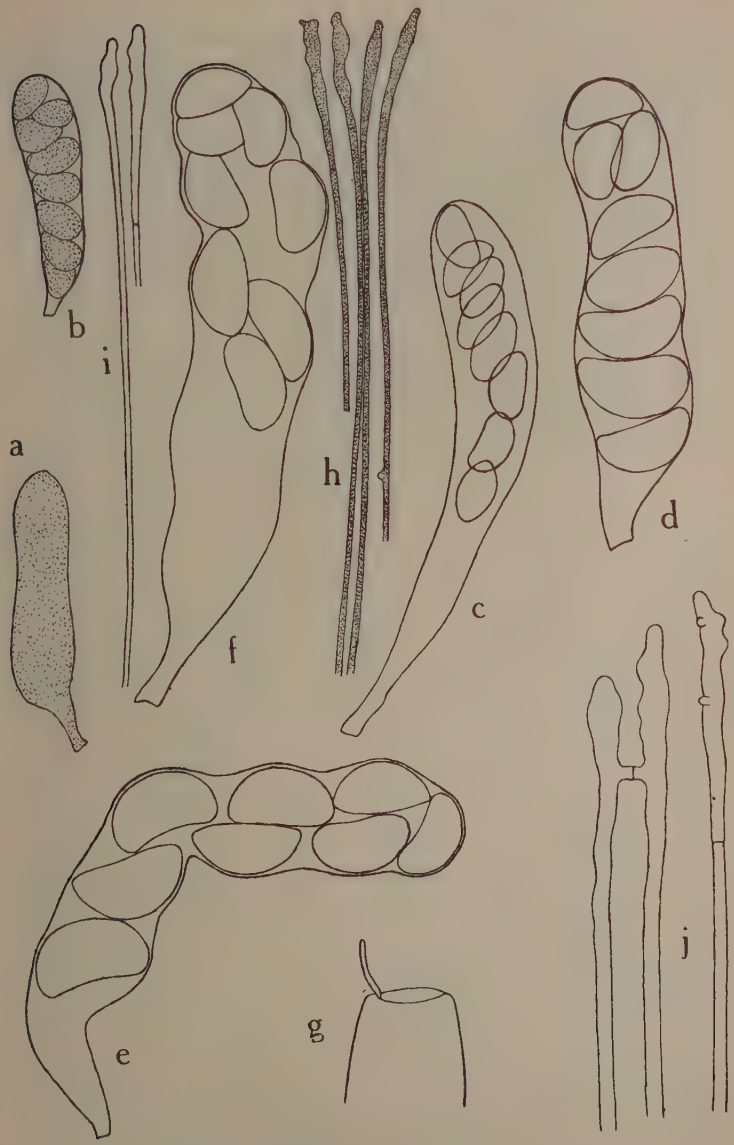


Fig. a à j. — *Selenaspora Batava* Heim et Le Gal n. sp. n. g. : a, jeune thèque remplie de plasma homogène ; b, début de la différenciation des spores dans une jeune thèque ; c, d, e, f, thèques mûres ; g, opercule ; h, i, paraphyses ; j, paraphyses dont deux sont anastomosées (× 350 sauf j × 800).

Diagnose latine du genre (1) :

Receptaculo minuto, 3-4 mm., crasso, subgloboso, margine involuto et sinuoso, fusco, hymenio haud granuloso. Sporis maximis (amplius 30 × 18 μ), *ellipsoideo-subnavicularibus, figuram unius ex segmentis mali aurantii praebentibus, laevibus, hyalinis, protoplasmate ita coherenti ut, tegumentis deletis, etiamtunc constet. Thecis amplis, saepe circumscriptionem sporatum sequentibus, late sursum rotundatis, abrupte deorsum in pediculum gracile angustatis, octo sporis simplici*

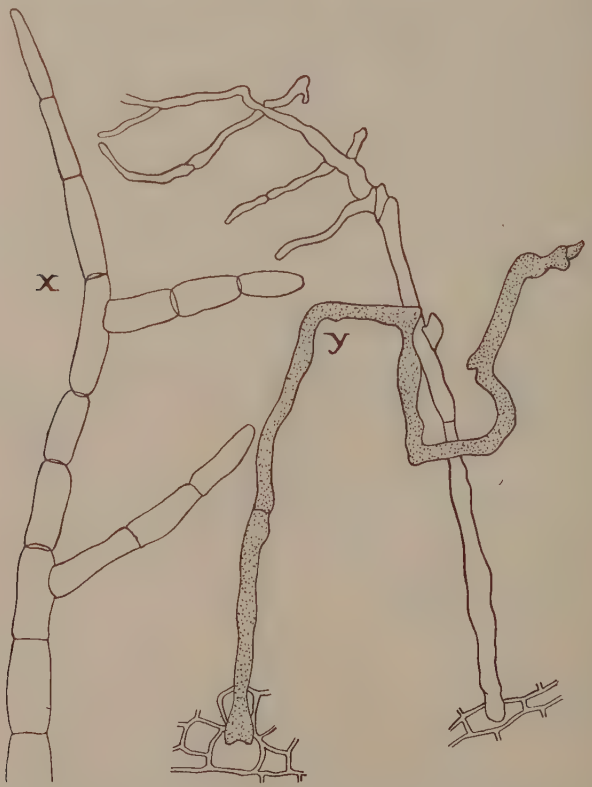


Fig. x et y. — *Selenaspora Batava :* poils marginaux (×330). En x, d'après M. Schweers. En y, d'après les auteurs.

(1) Nous devons nos remerciements à M. H. Romagnesi, qui a bien voulu, grâce à sa connaissance parfaite de la langue latine, traduire fort heureusement certaines particularités difficiles à exprimer.

vel duplici ordine dispositis, lato verticula transversa operculo. Paraphyses rectis, 3 μ lat., sursum incrassatis atque asperitatibus praeditis, singularibus, raro anastomosis; dilute fuscis. I + KI *nullam theci partem colorante. In stercoribus.*

Observations

Par ses spores incolores, ses thèques larges, ses paraphyses fuligineuses, ce champignon fimicole se rattache aux Ascobolacés Pseudo-Ascobolés et non aux Ascobolés vrais. Voisin des *Lasiobolus* et des *Ascophanus*, il en diffère par les dimensions exceptionnellement élevées de ses thèques et de ses spores, par sa marge enroulée et lobée, par son hyménium non granulé, se séparant de la plupart des premiers par l'inactivité des thèques vis-à-vis de l'iode, se rapprochant des seconds par la présence de poils et la netteté de la marge.

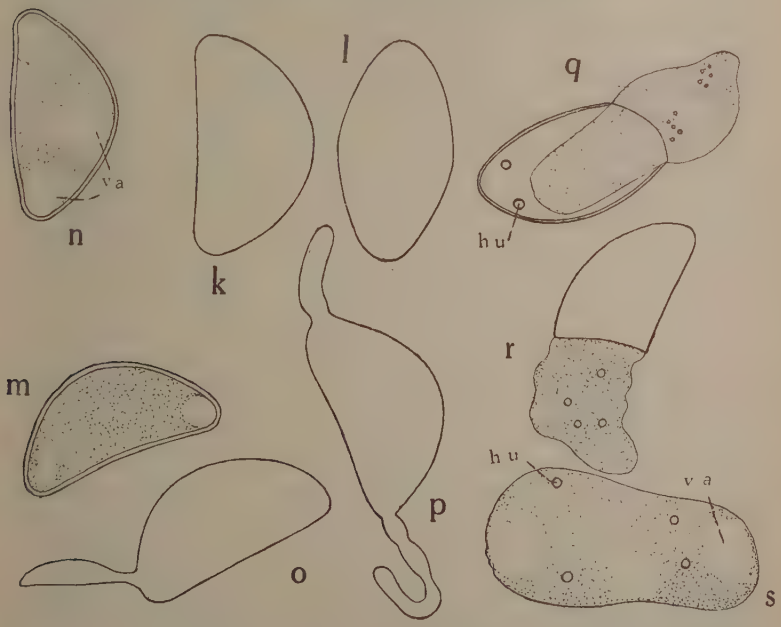


Fig. k à s. — Spores de *Selenaspora Batava :* k, spore en profil dorsiventral ; l, spore en profil frontal ; n, m, spores montrant le plasma granuleux et les grandes vacuoles va ; o, spore germant à une extrémité ; p, spore germant aux deux extrémités ; q, r, contenus plasmatiques sortant des spores rompues, montrant les guttules réfringentes hu ; s, plasma libéré de la membrane (× 650).

Les spores du champignon hollandais présentent trois particularités essentielles et nouvelles :

1° *de dimensions*. Les spores peuvent dépasser 50 × 25 µ alors que celles des *Lasiobolus* n'atteignent jamais 25 µ de longueur ni 18 de largeur. Le *Dasyobolus immersus* (Pers.) Sacc. est le seul, parmi les Ascobolacés, dont les spores, violettes, de 60-80 × 30-48 µ, soient de l'ordre de grandeur de celles du *Selenaspora*. On trouve également un *Dasyobolus brunneus* Cooke à spores brunes relativement grandes (25-35 × 15 µ).

2° *de forme*. La forme sporale en « quartier d'orange », n'admettant que deux plans de symétrie, est exceptionnelle parmi les Pseudo Ascobolés. On sait d'ailleurs que les spores aplaties sont très rares parmi les Discomycètes où cependant les Ascobolés vrais en offrent quelques exemples, surtout dans le genre *Saccobolus* Boud. (Seaver mentionne des spores « slightly unequal-sided » chez les *Saccobolus Kerverni* (Crouan) Boud. et *violascens* Boud.)

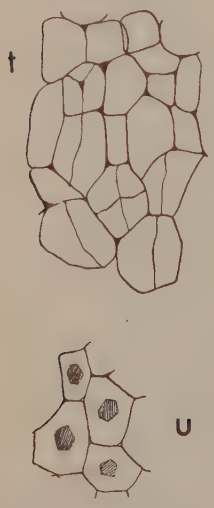


Fig. t, u. — *Selenaspora Batava* : t, cellules polygonales de la couche pariétale ; u. cellules de la couche pariétale montrant les pellicules centrales colorées par l'iode (× 450).

3° *de contenu*. Le cytoplasme abondant, incolore, finement granuleux, absorbant le bleu coton C 4 B, est accompagné de deux ou trois grandes vacuoles et de petites guttules graisseuses sphériques, réfringentes et incolores. La membrane, simple, relativement épaisse (un µ) se brise parfois en laissant échapper le contenu plasmatique visqueux qui garde sa cohésion et la forme approximative de la spore (fig. *q, r, s*).

Ces particularités sporales, jointes à la dimension élevée de thèques, à la présence — quoique très rare — de longs poils composés, très particuliers, à la forme des paraphyses quelque peu noduleuses et à celle du réceptacle, constituent autant d'arguments en faveur de l'isolement générique de ce champignon. La valeur de cette coupure est analogue à celle qui s'applique aux *Thecotheus, Ascophanus, Ryparobius* de Boudier, au *Lasiobolus* de Saccardo.

Ajoutons que nous avons observé des débuts de germination sur plusieurs spores. Les filaments germinatifs, de 3

ou 5 μ de largeur, apparaissent à l'une ou aux deux extrémités de ces organes (fig. *o*, *p*).

Errata

(Fasc. 4 et 5)

Fasc. 4 :

p. 180, ligne 10, lire : *ca. 60 μ longea.*
p. 180, ligne 16, au lieu de *Ackerum,* lire *Alkersum.*

Fasc. 5 :

p. 270, ligne 8, au lieu de : téleutosores, lire : téleutospores.

TABLE DU TOME I

Table des travaux et des auteurs

Aggéry (Mlle), voir Nicolas (G.).

Dughi (R.), — Un demi-lichen nouveau : le *Scutula Leptogii* n. sp. (avec 2 fig. texte) 105

Grigoraki. — L'aleurie : ses formes et sa définition (avec 1 fig. texte) 37

Guilliermond (A.). — L'*Eremothecum Ashbyii*, nouveau champignon parasite des capsules du Cotonnier (avec 2 pl. hors-texte, 25 fig. texte) 115

Heim (Roger). — Observations sur la flore mycologique malgache, III. Trois bolets gigantesques d'Afrique et de Madagascar (avec 1 pl. color., 3 pl. phot. en noir hors-texte, 2 fig. texte) 3

— Observations sur la flore mycologique malgache IV. Etude de quelques Agarics à latex non résinoïde (avec 20 fig. et pl. dans le texte) 223

Heim (Roger) et Mme Le Gal. — Un genre nouveau néerlandais d'Ascobolacés (avec 4 fig.) 307

Keissler (Karl). — Eine neue *Thelidium* Art (1 fig. texte). 179

Le Gal (Mme), voir Heim (Roger).

Malençon (Georges). — Notulae Mycologicae Maroccanae. Fasc. I. Uredinales (1re partie : *Puccinia*) (avec 7 pl. texte) 43

— Une grave maladie des artichauts au Maroc (avec 3 pl. phot. hors-texte et 1 pl. texte) 165

— Données nouvelles sur le Bayoud (avec 5 pl. phot. hors-texte et 1 carte) 191

— *Notulae Mycologicae Maroccanae*. Fasc. II. Uredinales (2e partie) (avec 2 pl. dans le texte) 257

Nicolas (G.). — Observations sur deux parasites de *Statice Limonium* L. 215

Pages

NICOLAS (G.) et Mlle AGGERY. — Sur le mode de formation des conidies de quelques Hyphomycètes (*Heterosporium* et *Helminthosporium*) (avec 5 fig. et 1 pl. texte) 93

PILAT (Albert). — Sur la récolte du *Pholiota albocrenulata* Peck, américain, dans les Carpathes (avec 1 fig. et 1 phot.) 303

ROMAGNESI (H.). — Essai d'une classification générique des Agarics Ianthinosporés et Mélanosporés 27

— Sur quelques espèces rares ou nouvelles de *Rhodophyllus* (avec 3 fig. texte et 1 pl. color. hors-texte). 157

— Sur quelques groupements naturels d'Agarics ochrosporés 207

SCHWEERS (A. C. S.). — *Omphalia Typhae*, sp. nov. (avec 1 pl. color, hors-texte) 25

SINGER (Rolf) — Les Russules de l'Herbier de Boudier 19

— Le *Melanoleuca Kavinae* (Pil. et Ves.). Singer nov. comb. de la série des *Alboflavidae* Sing. 40

— Notes sur quelques Basidiomycètes, 1re série (avec 1 pl. color. hors-texte) 75

— Notes sur quelques Basydiomycètes, IIe série 279

VANDENDRIES (R.). — Les tendances sexuelles chez les Polyporés. I. *Leptoporus adustus* (Fr. ex. Willd.) Quél. (avec 5 tableaux et 1 fig. texte) 85

— Les tendances sexuelles chez les Polyporés. II. *Leucoporus arcularius* (Batsch.) Quél. (avec 2 tabl. et 2 pl. dans le texte) 181

— Les tendances sexuelles chez les Polyporés. III. *Leucoporus brumalis* (Fr. ex Pers.) Quél. (précédé d'une Introduction concernant les méthodes utilisées dans la recherche sur la sexualité des Basidiomycètes) avec 1 tabl. et fig.) 294

Bibliographie

Chronique bibliographique

Pages

AGGERY (Mlle B.). — Quelques maladies nouvelles des Fougères. Un volume 201 pages, 206 fig., 10 pl. coloriées. Basuyau, impr., Toulouse, 1935, analysé par Roger HEIM 113, 178

BEELI (M.). — *Flore iconographique des champignons du Congo.* Illustrée en couleurs par Mme GOSSENS-FONTANA. Premier fascicule, 28 pp. et 4 pl. hors-texte trichromie, 34 × 25 cm., Bruxelles, Office de publicité, 36, rue Neuve, août 1935, analysé par Roger HEIM. 220

DODGE (Carroll W.) — *Medical Mycology.* Fungous diseases of men and other mammals. St. Louis. The C.V. Mosby Company 1935, 900 pp., 142 fig., analysé par Jacques DUCHÉ 275

LANGE (E. Jakob). — *Flora Agaricina Danica* (vol. I), pp. 1-40, 16 pl. 320 × 245. Copenhague 1935, analysé par Roger HEIM 41

MELIN (E.) et NANNFELDT (J. A.). — *Researches into the blueing of ground woodpulp,* 616 pp., 60 fig., Centraltryckeriet. Stockholm, 1934, analysé par Jacques DUCHÉ 176

ERRATA ..... pp. 112, 175, 313

■ ■ ■

Le rédacteur en chef et le gérant de la Revue : R. HEIM, L. MÉRY.

Etablissements BUSSON, impr., 117, rue des Poissonniers, Paris.

Renseignements généraux

La REVUE DE MYCOLOGIE paraît tous les deux mois, à partir du 1er février. Elle comprend, en plus de la *revue proprement dite* consacrée aux travaux originaux sur les champignons, et accessoirement sur les lichens, la phytopathologie et les bactéries, un *supplément* comportant des revisions monographiques, des mises au point, clefs dichotomiques, articles didactiques, renseignements sur la toxicologie et la phytopathologie, chronique historique, informations, applications industrielles.

La correspondance concernant la rédaction, ainsi que les manuscrits doivent être envoyés à M. Roger Heim, laboratoire de Cryptogamie du Muséum National d'Histoire Naturelle, 16, rue de Buffon, Paris (5e).

La correspondance concernant les abonnements, ainsi que les versements doivent être adressés à M. Jacques Duché, laboratoire de Cryptogamie du Muséum National d'Histoire Naturelle, 16, rue de Buffon, Paris (5e), compte de chèques postaux 1247-65, Paris.

Recommandations aux auteurs

Les manuscrits doivent être dactylographiés et définitifs; les frais supplémentaires concernant les remaniements ou additions éventuels sont à la charge des auteurs.

En principe, il n'est envoyé aux auteurs qu'une première épreuve qu'ils devront réexpédier, corrigée, au plus vite à la direction.

Les figures et planches seront envoyées en même temps que les manuscrits, les dessins exécutés à l'encre de Chine, les photographies tirées en noir sur papier bromure. Les réductions doivent être calculées par les auteurs en tenant compte de la justification de la revue.

Les tableaux dans le texte doivent être conçus clairement et de manière que leur composition se réalise sans difficultés.

Les manuscrits d'une certaine longueur ou qu'accompagneraient un certain nombre de planches hors texte feront l'objet d'une entente entre l'auteur et la direction de la Revue, dans laquelle il sera naturellement tenu compte de l'intérêt des documents et des disponibilités financières des deux parties.

La teneur scientifique des articles publiés dans la Revue n'engage que la responsabilité de leurs auteurs. Toutefois, la direction se réserve le droit de refuser certains manuscrits ou d'exiger de leurs auteurs des modifications dans la forme.

Les auteurs ont droit gratuitement à 25 tirés à part, non brochés, sans couverture spéciale.

Tarif des tirages à part (sans remaniements)

Nombre de pages intérieures	50	75	100	150	200
2 pages	22	26	28	33	35
4 pages	33	37	39	49	56
8 pages	39	48	54	62	67
12 pages	51	58	64	77	88
16 pages	54	61	67	82	94
Couvert. sans impression	4	6	8	12	16
— avec titre passe-partout.	16	18	20	24	28
— avec impression	30	32	34	38	42

L'ABONNEMENT AU TOME II (1937) DE LA
REVUE DE MYCOLOGIE
est fixé à :

Frs. **55**. — pour la France, les Colonies françaises, les pays de protectorat et sous mandat français;

Frs. **72**. — pour l'Etranger.

PRIX DU TOME I (1936)
DE LA *REVUE DE MYCOLOGIE*

(316 pages, 12 planches hors texte en noir, 5 planches hors texte coloriées; avec un supplément de 96 pages, abondamment illustré).

Frs. **85**. — pour la France, les Colonies françaises, les pays de protectorat et sous mandat français;

Frs. **105**. — pour l'Etranger

Réduction de 20 0/0 aux abonnés au Tome II, soit les prix respectifs de **68** *et* **84** *francs.*

Annales de Cryptogamie exotique, première série, dirigées et publiées par Roger HEIM.

Tomes I à VIII (1928-1935), collection complète :

Pour la France et les colonies françaises..Frs **650**

Pour les pays étrangers.....Frs **800**
Franco de port.

Revue Mycologique, dirigée par ROUMEGUERE, puis FERRY.

Collection complète (1879-1906, 28 tomes) (très rare), volumes brochés :

Frs **3.000** pour la France et les colonies françaises;

Frs **3.200** pour les autres pays.

Franco de port.